INSTALLATION, OPERATION & MAINTENANCE INSTRUCTIONS

HORIZONTAL MOTORS

VERTICAL MOTORS

NIDEC MOTOR CORPORATION

Countless Solutions. Expert Support.

Safety First

DANGER

High voltage and rotating parts can cause serious or fatal injury.

Safe installation, operation and maintenance must be performed by qualified personnel. Familiarization with, and adherence to, NEMA®† MG 10012, the National Electrical Code (NEC), and local codes is required. It is important to observe safety precautions to protect personnel from possible injury.

PERSONNEL SHOULD BE INSTRUCTED TO:

1. Be familiar with the equipment and read all instructions thoroughly before installing or working on equipment.
2. Avoid contact with energized circuits or rotating parts.
3. Disconnect all power sources before initiating any maintenance or repair.
4. Act with care in accordance with prescribed procedures in handling and lifting this equipment.
5. Be sure unit is electrically grounded in accordance with code requirements.
6. Be sure equipment is properly enclosed or protected to prevent access by children or other unauthorized personnel to prevent possible accidents.
7. Be sure shaft key is fully captive before unit is energized.
8. Avoid contact with capacitors until safe discharge procedures have been completed.
9. Provide proper guarding for personnel against rotating parts and applications involving high inertia loads which can cause overspeed.
10. Avoid extended exposure to equipment with high noise levels.

Inspection and Handling

Inspect unit to make sure no damage has occurred during shipment. Check nameplate for correct speed, horsepower, voltage, hertz and phase for conformance with power supply and equipment.

WARNING

Units should be lifted using all eyebolts or lugs if provided. These eyebolts or lugs are provided for lifting this unit only and must not be used to lift any additional weight. Lifting angle, from shank of eyebolt, must not exceed 30 degrees for machines with single and 45 degrees for machines with multiple lifting means. Replacement eyebolts must be per ASTM A489 or equivalent. All eyebolts must be securely tightened. Be careful not to touch overhead power lines with lifting equipment. Failure to observe this warning may result in serious personal injury.

Storage

Units should be stored indoors, in a clean, dry location & winding should be protected from excessive moisture absorption. NOTE: If motors are to be stored for over 6 months, refer to Nidec Motor Corporation (NMC).

† All marks shown within this document are properties of their respective owners.

Location

WARNING

Use only UL Listed Hazardous Location Motors for service in Hazardous Locations as defined in Article 500 of the NEC. Units should be located in a clean, well-ventilated area. Units should be located in a suitable enclosure or protected to prevent access by children or other unauthorized personnel to prevent possible accidents.

Inspection and Handling

Mount unit on a firm, flat surface sufficiently rigid to prevent vibration. Drive belts and chains should be tensioned in accordance with supplier recommendations. Couplings should be properly aligned and balanced. For belt, chain and gear drive selection refer to the drive or equipment manufacture. For application of drive equipment refer to applicable information in NEMA®† MG 00001.

Motors have been dynamically balanced using a half key the same length as the full key shipped with the motor. If pulley length keyway is less than this length, rework long key by removing one-half of excess length between pulley and end of key to maintain balance.

Do not restrict motor ventilation. Unless otherwise specified on nameplate, motor is designed for operation in accordance with NEMA® MG 00001 "Usual Service Conditions" which states an ambient temperature range of-15° C to 40° C (5° F to 104° F). Standard grease lubricated units are suitable for operation within this temperature range. Special lubricants may be required for ambient temperatures outside of this range. Note: Motors operating under rated load and allowable ambient conditions may feel hot when touched; this is normal and should not be cause for concern. When in doubt, measure frame surface temperature and confer with Nidec Motor Corporation. Enclosed motors normally have condensation drain openings. Insure that drain openings are properly located and open (plugs removed) for the motor mounting position. Drain openings should be at lowest point of end brackets, frame housing and terminal housing when the motor is installed. This may require modification of motor to accomplish. If unit appears wet, and/or has been stored in a damp location, dry out thoroughly and check for adequate insulation resistance to ground before operating.

WARNING

Guards should be provided for all exposed rotating parts to prevent possible personal injury. Keep fingers and foreign objects away from ventilation and other openings. Applications involving high inertia loads may damage this equipment due to motor overspeed during coast shutdown. Such applications should be referred to Nidec Motor Corporation.

NOTICE

Do not force drive coupling or other equipment onto shaft, as bearing damage may result.

† All marks shown within this document are properties of their respective owners.

Power Supply and Connections

The power supply must agree with values on nameplate. Terminal voltage should not vary more than ±10% of nameplate voltage at rated frequency. Unbalanced line voltage, greater than one percent, can cause overheating. Do not exceed the rated load amperes on the nameplate. Starting controls and overload protection should be properly sized in accordance with the NEC and the control manufacture's recommendations.

Motor connections should be made by following instructions on connection diagram. Determine direction of rotation before connecting driven equipment. If direction of rotation label is supplied, operate only in specified direction. Rotation may be reversed on three phase motors by interchanging any two line connections. On single phase motors interchange leads per connection diagram on motor. Wiring of units, controls and grounding shall be in accordance with local and NEC requirements.

⚠ WARNING

Failure to properly ground unit may cause serious injury to personnel. Where unexpected starting could be hazardous to personnel, do not use automatic reset starting devices.

Use of Variable Frequency Drives

Electric motors can be detrimentally affected when applied with variable frequency drives (VFD's). The non-sinusoidal waveforms of VFD's have harmonic content which causes additional motor heating, and high voltage peaks.

Other effects of VFD's on motor performance include reduced efficiency, increased load current, vibration, and noise. Standard motors utilized with VFD's must be limited to those application considerations defined in NEMA® MG 00001 Part 30. For most current guidelines on installing and applying a US Motors product refer to http://www.usmotors.com/guidelines. This information takes precedence over previous published information.

NEMA® MG 00001 Part 31 defines performance and application considerations for Definite-Purpose Inverter Fed Motors. To ensure satisfactory performance and reliability, Nidec Motor Corporation offers and recommends nameplated inverter duty motor products which meet the requirements of NEMA® MG 00001 Part 31. The use of non-inverter duty motors may result in unsatisfactory performance or premature failure, which may not be warrantable under the Terms and Conditions of Sale. Contact your Nidec Motor Corporation Field Sales Representative for technical assistance for motor selection, application, and warranty details.

Oil Lubrication

Most oil lubricated units are shipped without oil. Refer to Instruction Manual with unit for specific type and grade of oil to be used, change interval and level. If lubrication instructions specify synthetic oil, do not substitute.

⚠ WARNING

For applications in the food and drug industry (including animal food), consult the petroleum supplier for lubricants that are acceptable to the Food and Drug Administration and other governing bodies.

Maintenance

Inspect units at regular intervals. Keep units clean and ventilation openings clear of dust, dirt, or other debris. Lubricate units per this operating instruction folder and instruction plate on unit. Excessive lubrication may damage the unit. Do not over grease.

⚠ WARNING

Disconnect all power source to the unit and discharge all parts which may retain an electrical charge before attempting any maintenance or repair. Screen and covers must be maintained in place when unit is in operation. Failure to observe this warning may result in persona/ injury.

U.L. Listed Motors for use in Hazardous Locations: Repair of these motors must be made by the manufacturer or manufacturer's authorized service station approved to repair U.L. Listed Motors. The U.L. listing applies to the electric motor only and not the belt or gear transmissions or other devices that may be connected to the motor.

Cooling Tower Duty Motors

During installation, ensure drain plugs are removed from lower drain holes in bracket and outlet box. All upper drain holes must be plugged at all times. External umbrella seal must be in place for shaft up applications. Motors with Bearing numbers "XXXX-2RS"are double sealed and not to be relubricated.

Grease Lubrication Instructions

Units are pre-lubricated at the factory and do not require initial lubrication. Relubricating interval depends upon speed, type of bearing and service. Refer to Table 1 for suggested regreasing intervals. Operating conditions may dictate more frequent lubrication. Motor must be at rest and electrical controls should be locked open to prevent energizing while motor is being serviced (refer to section on Safety). If motor is being taken out of storage, refer to storage procedures.

To relubricate bearings, remove the drain plug. Inspect grease drain and remove any blockage with a mechanical probe taking care not to damage bearing.

NOTICE

Under no circumstances should a mechanical probe be used while the motor is in operation. Add new grease at the grease inlet, refer to Table 1 for replenishment quantities. New grease must be compatible with grease in the motor (See Caution Note). Run the motor for 15 to 30 minutes with the drain plug removed to allow purging of any excess grease. Shut off unit and replace the drain plug. Return motor to service. Some motors have sealed bearings and are not regreasable.

Over greasing can cause excessive bearing temperatures, premature lubricant breakdown and bearing failure. Care should be exercised against over greasing.

Table 1

Recommended Grease Replenishment Quantities & Intervals (For lubrication of units in service)

Bearing Number				Bearing Type	"Grease FL Oz."	Lubrication interval (Running Hours)		
Common		AFBMA						
62.XX	63.XX	XXBC02	XXBC03			1801-3600 RPM	1201-1800 RPM	0-1200 RPM
6203-6207	6303-6306	17-35	17-30	Ball	0.2	8000 Hours	13800 Hours	16500 Hours
6208-6212	6307-6309	40-60	35-45		0.4	4300 Hours	10000 Hours	13400 Hours
6213-6215	6310-6311	65-75	50-55		0.6	3000 Hours	8400 Hours	11900 Hours
6216-6219	6312-6315	80-95	60-75		1.0	1600 Hours	6200 Hours	9700 Hours
6220-6228	6316-6320	100-140	80-100		1.8	1400 Hours	3300 Hours	6400 Hours
NU307		35RU03		Roller	0.3	N/A	2000 Hours	3600 Hours
NU309		45RU03			0.4			
NU311		55RU03			0.6			
NU215		75RU02			0.6			
NU315		75RU03			1.0			
NU220		100RU02			1.1	N/A	1100 Hours	2400 Hours
NU222		110RU02			1.4			
NU226		130RU02			1.6	N/A	600 Hours	1600 Hours
NU228		140RU02			1.9			
C2211 CARB		N/A			0.4	N/A	1100 Hours	2400 Hours
C2213CARB		N/A			0.6			
C2316CARB		N/A			1.8			
C2220CARB		N/A			1.4	N/A	600 Hours	1600 Hours
C2222 CARB		N/A			1.8			
C2226 CARB		N/A			2.5			

For motors mounted vertically or in hostile environments, reduce lubrication intervals by half. Refer to motor nameplate for bearings provided on a specific motor.

The re-greasing intervals are calculated based on bearing temperature of 70º C. If the bearing temperature is higher than 70º C, the re-greasing intervals shall be reduced by half for every 15º C increase in the bearing temperature.

NOTICE

Hostile Environment consist of applications where there is (a) exposure to high levels of dust, dirt, or other contaminants, (b) Exposure to high humidity, (c) applications with high shock and/or vibration levels (i.e. crushers, mills), (d) applications requiring frequent stop/starting, or (e) for all belt drive applications.

For bearings not listed in table above, the amount of grease required may be calculated by the formula:

$$G=0.11 \times D \times B$$

Where:

G = Quantity of grease in fluid ounces.
D = Outside diameter of bearing in inches.
B= Width of bearing in inches.

Table 2

Recommended Greases

Motor Enclosure	Grease Manufacturer	Product Name
Totally-Enclosed [Titan TEFC & Belted Application with Roller Bearing]	Exxon Mobil Corporation	Mobilith SHC 100
	Shell Oil Company	Gadus S5 V100 2
	Total	Multis Complex S2 A
	Kluber Lubrication	Kluberplex BEM 41-132
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE PAO-LITH-500-2
"Open and Weather-Protected" [Standard NEMA® & ODP Titan Motors]	Exxon Mobil Corporation	Polyrex EM
	Shell Oil Company	Dolium R
	Chevron Corporation	SRI #2
	Phillips 66	Polytac Grease 2
	Texaco, Inc.	Polystar RB2
	Total	Altis EM 2
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE EM-50
Arctic Duty Motors	Exxon Mobil Corporation	Mobilgrease 28 or Beacon 325

The above greases are interchangeable with the grease provided in units supplied from the factory (unless stated otherwise on motor lubrication nameplate).

NOTICE

Grease of different bases (lithium, polyurea, clay, etc.) may not be compatible when mixed. Mixing such greases can result in reduced lubricant life and premature bearing failure. When necessary, prevent such intermixing by disassembling the motor, removing all old grease from bearings and housings (including all grease fill and drain holes). Inspect and replace damaged bearings. Fill bearing housings and bearing approximately 30% full of new grease. Remove any excess grease extending beyond the edges of the bearing races and retainers. Refer to Table 2 for recommended greases.

WARRANTY

Grease Lubrication Instructions

All Nidec Motor Corporation products are warranted against defects in workmanship and materials for 12 months from date of installation, not to exceed 18 months from date of shipment from NMC. Some of Nidec Motor Corporation products carry a warranty period longer than 12 months. Please refer to the current price catalog for details on specific products. This limited warranty does not apply to any product which has been subject to misuse, misapplication, neglect (including without limitation, inadequate maintenance), accident, improper installation, modification, adjustment, or repair. This constitutes NMC's only warranty in connection with this sale and is in lieu of all other warranties, expressed or implied, written, or oral. THERE ARE NO IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE THAT APPLY TO THIS SALE.

No employee, agent, dealer, or other person is authorized to give any warranties on behalf of NMC nor to assume for NMC any other liability in connection with any of its products.

Exclusive Remedy

NMC's liability shall be limited exclusively to repairing or replacing any product found by NMC to be defective, or at NMC's option, to refund the purchase price of its product. Such product shall be returned, freight prepaid, to the nearest Nidec Motor Corporation authorized service station or NMC factory. It is agreed that such replacement, repair, or refund be the sole and exclusive remedies available from NMC. NMC shall not be liable for damages of any sort whatsoever beyond these exclusive remedies including incidental and consequential damages regardless of whether any claim is based upon contract, negligence, strict liability, tort, warranty, or other basis. The repair or replacement of the product, or the refund of the purchase price, at NMC's option, constitutes fulfillment of all liabilities of NMC to the buyer for defective products.

Renewal Parts and Warranty Service

When inquiring for renewal parts, call the nearest Nidec Motor Corporation Parts Stocking Distributor, or through Nidec Motor Corporation distribution center.

Nidec Motor Corporation
710 Venture Drive
Suite 100
Southaven, MS 38672
Phone (662) 342-6910
EMAIL: renewalparts@nidec-motor.com

For warranty service, call the nearest Nidec Motor Corporation Authorized Service Station. Give them complete Nameplate data, including identification number, etc.

Request installation and maintenance manuals by product name.

FOR SERVICE CALL:

NEAREST NIDEC MOTOR CORPORATION AUTHORIZED SERVICE STATION OR NIDEC MOTOR CORPORATION PRODUCT SERVICE ST. LOUIS, MO 1-800-566-1418

VISIT OUR WEB SITE

www.usmotors.com

Member of the following:



















All marks shown within this document are properties of their respective owners.

Nidec

Nidec Motor Corporation, 2016; All Rights Reserved.
U.S. MOTORS® is a registered trademark of Nidec Motor Corporation.
Nidec Motor Corporation trademarks followed by the ® symbol are registered with the U.S. Patent and Trademark Office.

PN 448888 Rev. C 5/2025
Refer to website for latest version

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

MOTORES HORIZONTALES

MOTORES VERTICALES

NIDEC MOTOR CORPORATION

Sinnúmero de Soluciones. Apoyo Experto.

Seguridad Antes Que Nada

⚠ PELIGRO

El alto voltaje y las piezas giratorias pueden causar lesiones graves o mortales.

Por razones de seguridad, la actividades de instalación, operación y mantenimiento deben ser realizadas por un personal cualificado. Requiere tener estar familiarizado, y cumplir con, la norma NEMA®† MG 10012, del Código Eléctrico Nacional (NEC, por sus siglas en inglés) y los códigos regionales. Es importante tomar precauciones de seguridad para proteger al personal de posibles lesiones.

SE DEBE INSTRUIR AL PERSONAL PARA QUE:

1. Se familiarice con el equipo y lea todas las instrucciones con detenimiento antes de instalar o de trabajar con el equipo.
2. Evite el contacto con circuitos energizados o piezas giratorias.
3. Desconecte todas las fuentes de energía antes de iniciar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación.
4. Tome las debidas precauciones de acuerdo con los procedimientos preestablecidos para levantar y manejar este equipo.
5. Se asegure de que la unidad esté correctamente conectada a tierra según lo requiere el código.
6. Se asegure de que el equipo esté correctamente encerrado o protegido para evitar que esté al acceso de niños o de otras personas no autorizadas para prevenir posibles accidentes.
7. Se asegure de que la chaveta del eje esté bien insertada antes de encender la unidad.
8. Evite el contacto con los condensadores hasta que se hayan completado los procedimientos para descargarlos de forma segura.
9. Proteja debidamente al personal de las piezas giratorias y de aplicaciones que empleen altas cargas de inercia que causan un exceso de velocidad.
10. Evite estar expuesto por tiempos prolongados a equipos con altos niveles de ruido.

Inspección y Manejo

Inspeccione la unidad para asegurarse de que no se haya dañado durante el transporte. Verifique que la placa indique la velocidad, caballos de fuerza, voltaje, Hertz y la fase correcta conforme a la fuente de energía y el equipo.

⚠ ADVERTENCIA

Las unidades deben ser levantadas utilizando todos los cáncamos o argollas si los trae. Estos cáncamos o argollas son para levantar esta unidad solamente y no deben ser usados para levantar ningún peso adicional. El ángulo de elevación desde la base de la argolla para las máquinas que solo tengan una, no debe superar los 30 grados y para máquinas que tengan varias, los 45 grados. Los cáncamos de reemplazo deben cumplir con la norma ASTM A489 o su equivalente. Todos los cáncamos deben estar bien apretados. Tenga cuidado que equipo que lo levante no toque las líneas del tendido eléctrico. No seguir esta advertencia puede causar lesiones graves.

Almacenaje

Las unidades deben almacenarse bajo techo, en un lugar limpio y seco, y las bobinas deben protegerse contra el exceso de humedad. NOTA: Si los motores van a estar almacenados por más de 6 mes, consulte a Nidec Motor Corporation (NMC).

† Todas las marcas que se muestran en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Ubicación

⚠ ADVERTENCIA

En lugares peligrosos, sólo utilice motores certificados por UL para lugares peligrosos según se definen en el Artículo 500 de la NEC. Las unidades deben instalarse en un lugar limpio y con buena ventilación. Las unidades deben estar encerradas en un gabinete adecuado o protegidas para evitar que estén al acceso de niños o personas no autorizadas y así evitar posibles accidentes.

Inspección y Manejo

Coloque la unidad en una superficie firme y plana, y que sea lo suficientemente rígida, para evitar vibraciones. Las cadenas y correas de transmisión deben estar tensadas de acuerdo a las recomendaciones del proveedor. Las juntas deben estar correctamente alineadas y balanceadas. Para el tipo de correa, cadena y o caja de engranaje consulte al fabricante de la unidad o equipo. Para la aplicación del equipo motriz consulte la información correspondiente en NEMA®† MG 00001.

Los motores han sido dinámicamente equilibrados con una media chaveta del mismo largo que la chaveta entera que trae el motor. Si la longitud del pasador de la polea es inferior a esta longitud, rectifique la chaveta larga quitando la mitad de la longitud que sobra entre la polea y el extremo de la chaveta para preservar el equilibrio.

No limite la ventilación del motor. A menos que la placa especifique lo contrario, el motor está diseñado para funcionar de acuerdo a las “Condiciones Normales de Servicio” de NEMA® MG 00001, que establecen un rango de temperatura ambiental de -15°C a 40°C (5°F a 104°F). Las unidades con lubricante de grasa estándar son adecuadas para operar dentro de este rango de temperaturas. Podría necesitar lubricantes especiales para temperaturas fuera de este rango. Nota: Los motores que funcionan bajo carga nominal y las condiciones ambientales permitidas pueden sentirse calientes al tocarlos; esto es normal y no debe ser motivo de preocupación. En caso de duda, mida la temperatura de la superficie de la caja y consulte a Nidec Motor Corporation. Los motores encapsulados normalmente tienen orificios para el drenaje de la condensación. Asegúrese de que los orificios de drenaje estén correctamente ubicados y abiertos (quite los tapones) para la posición en que quedará montado el motor. Cuando quede instalado el motor los orificios de drenaje deben quedar al punto más bajo del soporte, la caja del motor y la caja del terminal. Para lograr esto, puede ser necesario modificar el motor. Si la unidad parece estar mojada y/o ha sido almacenada en un lugar húmedo, séquela completamente y verifique que haya suficiente resistencia de aislamiento a tierra antes de ponerla en operación.

⚠ ADVERTENCIA

Todas las piezas giratorias expuestas deben estar protegidas para evitar posibles lesiones. Mantenga sus dedos y objetos foráneos fuera de los orificios de ventilación y demás orificios. Las aplicaciones con altas cargas de inercia pueden dañar este equipo debido al exceso de velocidad del motor mientras se apaga. Dichas aplicaciones deben ser referidas a Nidec Motor Corporation.

AVISO

Forzar el acoplamiento de transmisiones u otros equipos al eje puede dañar el cojinete.

† Todas las marcas que se muestran en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Suministro de Energía y Conexiones

La fuente de energía debe coincidir con los valores de la placa. El voltaje de los terminales no debe tener una variación que exceda al ±10% de la tensión indicada en la placa a la frecuencia nominal. Un desequilibrio de voltaje de más del uno por ciento puede causar sobrecalentamiento. No exceda el amperaje normal indicado en la placa. La protección contra sobrecargas y los controles de arranque deben ser del tamaño correcto según el NEC y las recomendaciones del fabricante del control.

Las conexiones del motor se deben hacer siguiendo las instrucciones que aparecen en el diagrama de conexión. Determine la dirección de rotación antes de conectar dispositivos accionados por el motor. Si existe una etiqueta que indique la dirección de rotación, opere la unidad solamente en la dirección indicada. En motores trifásicos, puede intercambiar cualquier conexión de dos líneas para invertir la rotación. En motores monofásicos, intercambie los cables según el diagrama de conexión del motor. El cableado de las unidades, los controles y la conexión a tierra debe ser de acuerdo con los requisitos locales y del NEC.

⚠ ADVERTENCIA

No conectar la unidad correctamente a tierra puede causar lesiones graves al personal. Si el arranque inesperado puede ser peligroso para el personal, no utilice dispositivos automáticos de arranque.

Uso de Manejadores de Frecuencia Variable

Los motores eléctricos pueden dañarse cuando se usan con Manejadores de Frecuencia Variable (MFV). Las ondas no sinusoidales de los MFV tienen contenido armónico que aumentan el calentamiento del motor y causan picos altos en el voltaje.

Otros efectos que los MFV producen en el desempeño del motor incluyen la reducción de eficiencia, un aumento en la carga de corriente, vibraciones y ruido. Los motores estándar que se utilicen con MFV deben limitarse a las consideraciones de aplicación definidas en NEMA® MG 00001 Parte 30. Para obtener las directrices más actuales con respecto a la instalación y aplicación de un producto de US Motors, consulte a http://www.usmotors.com/guidelines. Esta información tiene prioridad sobre la información publicada anteriormente.

NEMA® MG 00001 Parte 31 define las consideraciones de desempeño y aplicación para motores de uso específico con inversores. Para garantizar el desempeño y la confiabilidad adecuada, Nidec Motor Corporation ofrece y recomienda productos para motores etiquetados con inversores que cumplen con los requisitos de NEMA® MG 00001, Parte 31. El uso de motores sin inversores puede resultar en un desempeño deficiente o la falla prematura, que puede no estar cubierta por la garantía bajo los términos y las condiciones de venta. Comuníquese con el representante de ventas regional de Nidec Motor Corporation para obtener asistencia técnica con respecto a la selección, aplicación y los detalles de la garantía del motor.

Lubricación de Aceite

La mayoría de las unidades con lubricación de aceite se envían sin aceite. Consulte el manual de instrucciones de la unidad para conocer el tipo y grado de aceite específico que se va a utilizar, el intervalo y el nivel en el que se debe cambiar. Si las instrucciones de lubricación especifican un aceite sintético, no lo sustituya.

⚠ ADVERTENCIA

Para las aplicaciones en la industria alimentaria y farmacéutica (incluyendo alimentos para animales), consulte al proveedor de petróleo para obtener los lubricantes aceptables ante la Administración de Drogas y Alimentos y otras agencias de gobierno.

Mantenimiento

Inspeccione las unidades periódicamente. Mantenga las unidades limpias y asegúrese que orificios de ventilación no estén obstruidos con polvo, tierra u otros residuos. Lubrique las unidades según las instrucciones de operación y las indicaciones en la placa instructiva de la unidad. La lubricación excesiva puede dañar la unidad. No engrase en exceso.

⚠ ADVERTENCIA

Desconecte todas las fuentes eléctricas de la unidad y descargue todas las piezas que podrían retener una carga eléctrica antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o reparación. Mantenga las mayas y cubiertas en su lugar mientras que la unidad está en operación. No seguir esta advertencia puede causar lesiones.

Motores Certificados por U.L. para uso en lugares peligrosos: Estos motores deben ser reparados por el fabricante o el centro de servicio autorizado del fabricante para reparar motores certificados por U.L. La certificación de U.L. solo aplica al motor eléctrico y no a la correa ni a las transmisiones ni a otros dispositivos que se puedan conectar al motor.

Motores para Torres de Enfriamiento

Durante la instalación, asegúrese de quitar los tapones de los orificios inferiores de drenaje del soporte y de la caja de salida. Todos los orificios de drenaje en la parte superior deben estar tapados en todo momento. La junta externa tipo sombrilla debe estar en su lugar para aplicaciones con el eje hacia arriba. Los motores con cojinetes número "XXXX-2RS" tienen doble sello y no se deben lubricar.

Instrucciones para la Lubricación con Grasa

Las unidades vienen lubricadas de fábrica y no requieren lubricación inicial. El intervalo de lubricación depende de la velocidad, el tipo de cojinete y de servicio. Consulte la Tabla 1 para los intervalos sugeridos de engrase. Las condiciones de operación podrían dictar que se lubrique con mayor frecuencia. El motor debe estar en reposo y los controles eléctricos deben bloquearse en la posición abierta para evitar el encendido mientras se le da servicio al motor (consulte la sección de seguridad). Si el motor estaba almacenado, consulte los procedimientos de almacenamiento.

Para lubricar cojinetes, quite el tapón de drenaje. Inspeccione drenaje de grasa y elimine cualquier obstrucción con una sonda mecánica, teniendo cuidado de no dañar el cojinete.

AVISO

Bajo ninguna circunstancia se debe utilizar una sonda mecánica mientras el motor está en operación. Añada grasa nueva por la válvula de grasa; consulte la Tabla 1 para conocer las cantidades que debe usar para rellenarlo. La grasa nueva debe ser compatible con la grasa en el motor (Ver nota de precaución). Para purgar cualquier exceso de grasa, quite el tapón de drenaje y opere el motor de 15 a 30 minutos. Apague unidad y vuelva a colocar el tapón de drenaje. Vuelva a poner el motor en servicio. Algunos motores tienen cojinetes sellados y no pueden ser engrasados.

El engrase excesivo puede ocasionar el sobrecalentamiento del cojinete, la descomposición prematura del lubricante y dañar el cojinete. Debe tener cuidado de no engrasar en exceso.

Tabla 1

Cantidades e intervalos recomendados para cambiar la grasa (para lubricar las unidades en servicio)

Número de cojinete				Tipo de cojinete	"Oz. Fl. Grasa"	Intervalos de lubricación (horas de operación)		
Común		AFBMA						
62.XX	63.XX	XXBC02	XXBC03			1801-3600 RPM	1201-1800 RPM	0-1200 RPM
6203-6207	6303-6306	17-35	17-30	Bola	0.2	8000 Horas	13800 Horas	16500 Horas
6208-6212	6307-6309	40-60	35-45		0.4	4300 Horas	10000 Horas	13400 Horas
6213-6215	6310-6311	65-75	50-55		0.6	3000 Horas	8400 Horas	11900 Horas
6216-6219	6312-6315	80-95	60-75		1.0	1600 Horas	6200 Horas	9700 Horas
6220-6228	6316-6320	100-140	80-100		1.8	1400 Horas	3300 Horas	6400 Horas
NU307		35RU03		Rodillo	0.3	N/A	2000 Horas	3600 Horas
NU309		45RU03			0.4			
NU311		55RU03			0.6			
NU215		75RU02			0.6			
NU315		75RU03			1.0			
NU220		100RU02			1.1	N/A	1100 Horas	2400 Horas
NU222		110RU02			1.4			
NU226		130RU02			1.6	N/A	600 Horas	1600 Horas
NU228		140RU02			1.9			
C2211 CARB		N/A			0.4	N/A	1100 Horas	2400 Horas
C2213CARB		N/A			0.6			
C2316CARB		N/A			1.8			
C2220CARB		N/A			1.4	N/A	600 Horas	1600 Horas
C2222 CARB		N/A			1.8			
C2226 CARB		N/A			2.5			

Para motores montados verticalmente, o en ambientes hostiles, reduzca los intervalos de lubricación a la mitad. Consulte la placa del motor para los cojinetes específicos del motor.

Los intervalos de engrase se calculan en base a una temperatura del cojinete de 70º C. Si la temperatura del cojinete es superior a 70º C, los intervalos de engrase se deben reducir a la mitad por cada aumento de 15º C en la temperatura del cojinete.

AVISO

Los entornos hostiles consisten de aplicaciones en las que hay (a) exposición a altos niveles de polvo, tierra u otros contaminantes, (b) exposición a altos niveles de humedad, (c) aplicaciones con altos niveles de impacto y/o vibraciones (es decir, trituradoras, molinos), (d) aplicaciones que requieren paradas/arranques frecuentes, o (e) para todas las aplicaciones de transmisión por correa.

En el caso de los cojinetes que no se encuentren en la tabla anterior, la cantidad de grasa necesaria puede calcularse mediante la fórmula:

$$G=0.11 \times D \times B$$

Donde:

G = Cantidad de grasa en onzas fluidas.
D = Diámetro externo del cojinete en pulgadas.
B = Ancho del cojinete en pulgadas.

Tabla 2

Grasas Recomendadas

Caja del motor	Fabricante de grasa	Nombre del Producto
Totalmente Encerrado [Titan TEFC y aplicación por correas con cojinetes de rodillos]	Exxon Mobil Corporation	Mobilith SHC 100
	Shell Oil Company	Gadus S5 V100 2
	Total	Multis Complex S2 A
	Kluber Lubrication	Kluberplex BEM 41-132
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE PAO-LITH-500-2
"Abierto y protegido contra la intemperie" [Motores Titan NEMA® y ODP estándar]	Exxon Mobil Corporation	Polyrex EM
	Shell Oil Company	Dolium R
	Chevron Corporation	SRI #2
	Phillips 66	Grasa 2 de Polytac
	Texaco, Inc.	Polystar RB2
	Total	Altis EM 2
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE EM-50
Arctic Duty Motors	Exxon Mobil Corporation	Mobilgrease 28 o Beacon 325

Estas grasas son intercambiables con la grasa suministrada por la fábrica en las unidades (a menos que el motor indique lo contrario en la placa de lubricación).

AVISO

Las grasas de diferentes bases (litio, poliurea, arcilla, etc.) podrían no ser compatibles al mezclarse. Mezclar estas grasas puede reducir la vida del lubricante y causar daños prematuros a los cojinetes. Cuando sea necesario, desarme el motor, quite toda la grasa vieja de los cojinetes y la caja (así como de todos los orificios y drenajes de grasa) para evitar este tipo de mezclas. Inspeccione y sustituya los cojinetes dañados. Llene la caja de los cojinetes y los cojinetes hasta aproximadamente un 30% con grasa nueva. Remueva cualquier exceso de grasa que se haya desbordado de las guías del cojinete y de los retenedores. Consulte la Tabla 2 para las grasas recomendadas.

GARANTÍA

Instrucciones para Lubricar con Grasa

Todos los productos de Nidec Motor Corporation están garantizados en contra de defectos de materiales y mano de obra por 12 meses a partir de fecha de instalación y hasta 18 meses a partir de fecha de envío de NMC. Algunos productos de Nidec Motor Corporation tienen más de 12 meses de garantía. Consulte el catálogo actual de precios para obtener detalles sobre productos específicos. Esta garantía limitada no le aplica a ningún producto que se haya usado de forma indebida, incorrecta o negligente, (esto incluye, pero no se limita al mantenimiento inadecuado), o debido a accidentes, o la instalación, modificación, ajuste o reparación indebida. Esto constituye la única garantía de NMC en conexión con esta venta y sustituye a todas las demás garantías, expresas o implícitas, escritas u orales. NO EXISTEN GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR QUE SEAN APLICABLES A ESTA VENTA.

Ningún empleado, agente, distribuidor u otra persona está autorizado para dar garantías en nombre de NMC, ni asumir ninguna otra responsabilidad a nombre de NMC, en relación con cualquiera de sus productos.

Remedio Exclusivo

La responsabilidad del NMC se limitará exclusivamente a la reparación o reemplazo de cualquier producto que NMC determine esté defectuoso o, a discreción de NMC, el reembolso del precio de compra de su producto. Dicho producto deberá ser devuelto, con fletes pagados, a la estación de servicio autorizada de Nidec Motor Corporation más cercana o a la fábrica de NMC más cercana. Queda convenido que dicha sustitución, reparación o reembolso será el único y exclusivo remedio disponible de NMC. NMC no será responsable de absolutamente ninguna clase de daños y perjuicios más allá de estos remedios exclusivos, incluyendo incidentales y consecuentes, independientemente de cualquier reclamo en base al contrato, negligencia, responsabilidad estricta, daños, garantía, o de cualquier otra índole. La reparación o sustitución del producto, o el reembolso del precio de compra, a opción de NMC, constituye el cumplimiento de todas las obligaciones que NMC tiene ante el comprador por productos defectuosos.

Refacciones y Servicio de Garantía

Para pedir refacciones, llame al Distribuidor de Refacciones de Nidec Motor Corporation más cercano.

Nidec Motor Corporation
710 Venture Drive
Suite 100
Southaven, MS 38672
Teléfono (662) 342-6910
EMAIL: renewalparts@nidec-motor.com

Para servicios de garantía, llame al centro de servicio autorizado de Nidec Motor Corporation más cercano. Provea todos los datos de la placa, incluyendo el número de identificación, etc.

Solicite los manuales de instalación y mantenimiento con el nombre del producto.

PARA SERVICIO LLAME A:

LA ESTACIÓN AUTORIZADA DE SERVICIO MÁS CERCANA DE NIDEC MOTOR CORPORATION O A NIDEC MOTOR CORPORATION PRODUCT SERVICE ST. LOUIS, MO 1-800-566-1418

VISITE NUESTRA PÁGINA DE INTERNET

www.usmotors.com

Miembro de los siguientes:

Todas las marcas que se muestran en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

Nidec Motor Corporation, 2016; Derechos Reservados.
U.S. MOTORS® es una marca registrada de Nidec Motor Corporation.
Las marcas comerciales de Nidec Motor Corporation seguidas del símbolo ® están registradas en la Oficina de Marcas y Patentes de Estados Unidos.

PN 448888 Rev. C 5/2025
Consulte la página de Internet para obtener la versión más reciente

CONSIGNES D’INSTALLATION, DE FONCTIONNEMENT ET D’ENTRETIEN

MOTEURS HORIZONTAUX

MOTEURS VERTICAUX

NIDEC MOTOR CORPORATION

Une multitude de solutions. Un soutien d’experts.

La sécurité avant tout

DANGER

Les pièces en rotation et hautes tensions peuvent entraîner des blessures graves ou mortelles.

Toute installation, utilisation et maintenance en toute sécurité doit être effectuée par du personnel qualifié. La connaissance et le respect de la norme NEMA® MG 10012, du National Electrical Code (NEC) et des codes locaux sont nécessaires. Les précautions de sécurité doivent être respectées afin de protéger le personnel contre d'éventuelles blessures.

LE PERSONNEL DOIT ÊTRE FORMÉ À :

1. Lire attentivement toutes les instructions et se familiariser avec l'équipement avant toute utilisation.
2. Éviter tout contact avec les circuits sous tension ou les pièces en rotation.
3. Déconnecter toutes les sources d'alimentation avant d'effectuer une réparation ou un entretien.
4. Suivre rigoureusement les procédures recommandées pour la manutention et le levage de l'unité.
5. Vérifier que la mise à terre de l'installation électrique est conforme aux exigences du code en vigueur.
6. S'assurer que l'équipement est sécurisé ou protégé afin d'en empêcher l'accès aux enfants ou aux personnes non autorisées.
7. Confirmer que la clavette de l'arbre du compresseur est entièrement captive avant la mise sous tension de l'unité.
8. Ne pas toucher aux condensateurs avant d'avoir appliqué les procédures sécuritaires de décharge.
9. Mettre en place des protections adéquates pour le personnel contre les pièces rotatives et les applications à forte inertie pouvant entraîner une survitesse.
10. Limiter l'exposition prolongée à des équipements générant des niveaux de bruit élevés.

Inspection et manutention

Inspecter l'unité afin de s'assurer qu'aucun dommage n'est survenu pendant le transport. Vérifier la plaque signalétique afin de confirmer que la vitesse, la puissance (HP), la tension, la fréquence (Hz) et le nombre de phases correspondent à l'alimentation électrique et à l'équipement utilisé.

ALERTE

L'unité doit être soulevée à l'aide de tous les boulons à œil ou dispositifs de levage fournis conçus uniquement pour soulever l'équipement et ne doit supporter aucune charge supplémentaire. L'angle de levage ne doit pas dépasser 30° (point de levage unique) ou 45° (points de levage multiples). Les boulons à œil de remplacement doivent être conformes à la norme ASTM A489 ou équivalents. Éviter tout contact avec les lignes électriques aériennes. Le non-respect des consignes peut entraîner des blessures graves.

Entreposage

Les unités doivent être entreposées à l'intérieur, dans un endroit propre et sec, et les enroulements doivent être protégés contre toute absorption excessive d'humidité.

REMARQUE : Si les moteurs doivent être entreposés pendant plus de 6 mois, consulter Nidec Motor Corporation (NMC)

† Toutes les marques présentées dans le présent document sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Location

ALERTE

N'utiliser que des moteurs homologués UL pour emplacements dangereux dans les zones dangereuses définies à l'article 500 du NEC. Les unités doivent être installées dans un environnement propre et bien ventilé. Elles doivent être protégées ou installées dans une enceinte adéquate afin d'empêcher l'accès des enfants ou des personnes non autorisées.

Inspection et manutention

Monter l'unité sur une surface ferme, plane et suffisamment rigide pour prévenir les vibrations. Les courroies et les chaînes d'entraînement doivent être tendues conformément aux recommandations du fabricant. Les accouplements doivent être correctement alignés et équilibrés. Pour le choix des entraînements par courroie, chaîne ou engrenage, consulter le fabricant de l'entraînement ou de l'équipement. Pour l'application de l'équipement d'entraînement, se reporter aux renseignements pertinents de la norme NEMA®† MG 00001.

Les moteurs sont équilibrés dynamiquement avec une demi-clavette. Si la rainure de clavette de la poulie est plus courte que la clavette fournie, modifier celle-ci afin de préserver l'équilibrage.

Ne pas obstruer la ventilation du moteur. Sauf indication contraire sur la plaque signalétique, le moteur est conçu pour fonctionner conformément aux conditions normales de service définies dans la norme NEMA® MG 00001, soit dans une plage de température ambiante de -15 °C à 40 °C (5 °F à 104 °F). Les unités standard lubrifiées à la graisse conviennent à cette plage de température. Des lubrifiants spéciaux peuvent être nécessaires lorsque la température ambiante est à l'extérieur de cette plage. Remarque : Un moteur fonctionnant à charge nominale peut sembler chaud au toucher ; cela est normal. En cas de doute, mesurer la température du bâti et consulter Nidec Motor Corporation. Les moteurs fermés sont généralement munis d'orifices d'évacuation de condensation. S'assurer que ces orifices sont correctement positionnés et ouverts (bouchons retirés) selon la position de montage du moteur. Les orifices d'évacuation doivent se trouver au point le plus bas des flasques, du bâti et du boîtier de raccordement lorsque le moteur est installé. Une modification du moteur peut être nécessaire pour obtenir cette configuration. Si l'unité semble humide ou a été entreposée dans un endroit humide, la sécher complètement et vérifier que la résistance d'isolement à la terre est adéquate avant de la mettre en service.

ALERTE

Prévoir des dispositifs de protection pour toutes les pièces rotatives accessibles afin d'éviter les blessures. Garder les doigts et les corps étrangers éloignés des ouvertures de ventilation et de toute autre ouverture. Les charges à forte inertie peuvent provoquer une survitesse du moteur pendant l'arrêt par inertie et endommager l'équipement. Consulter Nidec Motor Corporation pour ce type d'application.

AVIS

Ne pas monter l'accouplement d'entraînement ou tout autre équipement sur l'arbre par la force, sous peine d'endommager les paliers.

† Toutes les marques sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

Alimentation et connexions électriques

L'alimentation doit être conforme aux valeurs figurant sur la plaque signalétique. À la fréquence nominale, la tension aux bornes ne doit pas s'écarter de plus de ±10 % de la tension nominale. Un déséquilibre de tension supérieur à 1 % peut entraîner une surchauffe. Ne pas dépasser l'intensité nominale inscrite sur la plaque signalétique. Les commandes de démarrage et les dispositifs de protection contre les surcharges doivent être dimensionnés selon le NEC et les recommandations du fabricant des commandes.

Effectuer les connexions du moteur selon les instructions du schéma de raccordement. Vérifier le sens de rotation avant de raccorder l'équipement entraîné. Si une étiquette de sens de rotation est fournie, respecter uniquement le sens indiqué. Inverser le sens de rotation des moteurs triphasés en permutant deux phases d'alimentation ; pour les moteurs monophasés, permuter les conducteurs selon le schéma du moteur. Le câblage, les commandes et mises à terre doivent respecter les exigences locales et le NEC.

⚠ ALERTE

Une mise à la terre inadéquate de l'unité peut causer des blessures graves. Lorsque le démarrage inattendu du moteur peut présenter un risque pour le personnel, ne pas utiliser de dispositifs de démarrage à réarmement automatique.

Utilisation de variateurs de fréquence (VFD)

Les moteurs électriques peuvent subir des effets néfastes lorsqu'ils sont utilisés avec des variateurs de fréquence (VFD). Les formes d'onde non sinusoïdales produites par les VFD contiennent des harmoniques qui provoquent un échauffement supplémentaire du moteur ainsi que des pics de tension élevés. Les VFD peuvent également réduire le rendement du moteur, augmenter le courant de charge et accroître les vibrations et le bruit. Les moteurs standards utilisés avec des VFD doivent être limités aux applications définies dans la partie 30 de la norme NEMA® MG 00001. Pour les plus récentes directives d'installation et l'application des produits U.S. Motors, consulter http://www.usmotors.com/guidelines. Ces renseignements prévalent sur toute information publiée avant.

La partie 31 de la norme NEMA® MG 00001 définit les exigences de rendement et les considérations d'application des moteurs à usage spécifique alimentés par variateur. Afin d'assurer un rendement et une fiabilité satisfaisants, Nidec Motor Corporation offre et recommande des moteurs homologués pour variateur de fréquence, identifiés sur leur plaque signalétique, qui satisfont aux exigences de la partie 31 de la norme NEMA® MG 00001. L'utilisation de moteurs non homologués pour variateur de fréquence peut entraîner un rendement insatisfaisant ou une défaillance prématurée qui pourrait ne pas être couverte par les modalités et conditions de vente. Communiquer avec votre représentant commercial de terrain de Nidec Motor Corporation pour obtenir de l'aide technique concernant la sélection du moteur, son application et les détails de garantie.

Lubrification à l'huile

La majorité des unités lubrifiées à l'huile sont livrées sans huile. Référez-vous au manuel d'instructions de l'appareil pour connaître le type et la qualité d'huile recommandés, la fréquence des vidanges ainsi que le niveau adéquat. Si les consignes indiquent l'usage d'une huile synthétique, il est important de ne pas la remplacer par une autre.

⚠ ALERTE

Pour les applications dans les secteurs alimentaire et médical (y compris la nourriture pour animaux), consulter le fournisseur de produits pétroliers afin de connaître les lubrifiants approuvés par la Food and Drug Administration et d'autres autorités réglementaires.

Entretien

Inspecter régulièrement les unités. Maintenir les unités propres et veiller à ce que les orifices de ventilation soient dégagés de poussière, saleté ou autres débris. Lubrifier les appareils selon les indications du manuel d'utilisation et la plaque signalétique. Un excès de graisse peut endommager l'unité. Ne pas trop graisser.

⚠ ALERTE

Avant toute maintenance ou réparation, déconnecter la source d'alimentation de l'unité et décharger toutes les parties susceptibles de retenir une charge électrique. Les écrans et couvercles doivent rester en place pendant le fonctionnement de l'unité. Le non-respect de cet avertissement peut entraîner des blessures graves.

Pour les moteurs homologués U. L. destinés à des zones dangereuses, les réparations doivent être réalisées par le fabricant ou un centre de service agréé pour les moteurs U. L. Cette mesure de précaution s'applique uniquement au moteur électrique et non à la courroie, à la transmission ou à tout autre dispositif pouvant être relié au moteur.

Moteurs pour tours de refroidissement

Lors de l'installation, s'assurer que les bouchons des orifices de drainage inférieurs du support et du boîtier de raccordement sont retirés. Tous les orifices de drainage supérieurs doivent demeurer bouchés en permanence. Pour les applications avec arbre orienté vers le haut, le joint pare-pluie externe doit être installé. Les moteurs munis de roulements portant la désignation « XXXX-2RS » sont à double étanchéité et ne doivent pas être relubrifiés.

Instructions de lubrification à la graisse

Les moteurs sont prélubrifiés en usine et ne requièrent pas de lubrification initiale. Les intervalles de regraissage varient selon la vitesse, le type de palier et les conditions d'utilisation. Consulter le tableau 1 pour les intervalles recommandés. Certaines applications peuvent nécessiter une lubrification plus fréquente. Avant toute intervention, le moteur doit être arrêté et les commandes électriques verrouillées afin d'éviter toute mise sous tension accidentelle. Si le moteur sort d'entreposage, suivre les procédures prévues à cet effet.

Pour ajouter de la graisse, retirer le bouchon de vidange, vérifier que le passage d'évacuation est libre et éliminer toute obstruction sans endommager le palier.

AVIS

Ne jamais utiliser de sonde mécanique pendant que le moteur est en marche. Introduire la nouvelle graisse par le raccord de graissage ; consulter le tableau 1 pour connaître les quantités recommandées. La graisse ajoutée doit être compatible avec celle déjà utilisée dans le moteur (voir la remarque de mise en garde). Faire fonctionner le moteur de 15 à 30 minutes avec le bouchon de vidange retiré afin d'éliminer l'excédent de graisse. Arrêter le moteur, remettre le bouchon en place et reprendre l'exploitation normale. Certains moteurs sont équipés de paliers scellés qui ne nécessitent aucun regraissage.

Un regraissage excessif peut provoquer une surchauffe des paliers, une dégradation prématurée du lubrifiant et une défaillance des paliers. Faire preuve de prudence lors du regraissage.

Tableau 1

Quantités et intervalles de regraissage recommandés (pour la lubrification des unités en service)

Numéro de palier				Type de palier	« Graisse en fl. oz. »	Intervalle de lubrification (heures de fonctionnement)		
Communs		AFBMA						
62.XX	63.XX	XXBC02	XXBC03			1801 – 3600RPM	1201–1800 RPM	0–1200 RPM
6203–6207		17–35	17–30	à billes	0.2	8000 Heures	13 800 Heures	16 500 Heures
6208-6212		40-60	35-45		0,4	4300 Heures	10 000 Heures	13 400 Heures
6213-6215		65-75	50-55		0,6	3000 Heures	8400 Heures	11 900 Heures
6216-6219		80-95	60-75		1,0	1600 Heures	6200 Heures	9700 Heures
6220-6228	À Bille	100-140	80-100		1,8	1400 Heures	3300 Heures	6400 Heures
NU307				à rouleaux	0,3	S/O	2000 Heures	3600 Heures
NU309		45RU03			0,4			
NU311		55RU03			0,6			
NU215		75RU02			0,6			
NU315		75RU03			1,0			
NU220		100RU02			1,1	S/O	1100 Heures	2400 Heures
NU222		110RU02			1,4			
NU226		130RU02			1,6	S/O	600 Heures	1600 Heures
NU228		140RU02			1,9			
C2211 CARB		S/O			0,4	S/O	1100 Heures	2400 Heures
C2213CARB		S/O			0,6			
C2316CARB		S/O			1,8			
C2220CARB		S/O			1,4	S/O	600 Heures	1600 Heures
C2222 CARB		S/O			1,8			
C2226 CARB		S/O			2,5			

Pour tous les moteurs montés verticalement ou exposés à des environnements difficiles, réduire de moitié les intervalles de lubrification. Consulter la plaque signalétique du moteur pour identifier les roulements spécifiques à chaque modèle.

Les intervalles de regraissage sont basés sur une température de palier de 70 °C. Si la température du palier dépasse 70 °C, il faut réduire de moitié les intervalles de regraissage pour chaque augmentation de 15 °C au-delà de cette valeur.

AVIS

On considère comme environnement sévère toute application comportant : (a) une forte exposition à la poussière, à la saleté ou à d'autres contaminants ; (b) une humidité élevée ; (c) des niveaux importants de chocs ou de vibrations (p. ex., concasseurs, broyeurs) ; (d) des démarrages et arrêts fréquents ; ou (e) un entraînement par courroie.

Les paliers qui ne figurent pas dans le tableau ci-dessus peuvent être graissés à l'aide de la formule suivante :

$$G=0.11 \times D \times B$$

Où :

G = Quantité de graisse en onces liquides.
D = Diamètre extérieur du palier, en pouces.
B = Largeur du palier, en pouces.

Tableau 2

Graisses recommandées

Boîtier du moteur	Fabricant de graisse	Nom du produit
Totalement fermé [Titan TEFC et application à courroie avec palier à rouleaux].	Exxon Mobil Corporation	Mobilith SHC 100
	Shell Oil Company	Gadus S5 V100 2
	Total	Multis Complex S2 A
	Kluber Lubrication	Kluberplex BEM 41-132
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE PAO-LITH-500-2
Ouvert et protégé contre les intempéries [Standard NEMA & Moteurs ODP Titan]	Exxon Mobil Corporation	Polyrex EM
	Shell Oil Company	Dolium R
	Chevron Corporation	SRI #2
	Phillips 66	Polytac Grease 2
	Texaco, Inc.	Polystar RB2
	Total	Altis EM 2
	Engineered Lubricants Co	ENLUBE EM-50
Moteurs Arctic Duty	Exxon Mobil Corporation	Mobilgrease 28 ou Beacon 325

Les graisses mentionnées ci-dessus peuvent remplacer celles initialement fournies en usine, sauf indication contraire précisée sur la plaque signalétique de lubrification du moteur.

AVIS

Pour éviter toute incompatibilité entre graisses et garantir la durabilité des lubrifiants ainsi que la longévité des roulements, il est essentiel de ne pas mélanger des graisses à bases différentes telles que lithium, polyurie, argile, etc. Lors du démontage du moteur, retirer entièrement la graisse usagée des roulements et des boîtiers, y compris des conduits de remplissage et de vidange. Il est aussi important d'inspecter les roulements et de les remplacer si nécessaire. Pour le regarnissage, remplir les boîtiers et les roulements avec environ 30 % de graisse neuve, en évitant tout excès dépassant les bords des bagues de roulement et des dispositifs de retenue. Pour les types de graisses recommandées, consulter le Tableau 2.

GARANTIE

Consignes de lubrification à la graisse

Tous les produits de Nidec Motor Corporation sont garantis contre les défauts de fabrication et de matériaux pour une période de 12 mois suivant leur installation, sans excéder 18 mois à compter de leur expédition par NMC. Certains produits bénéficient toutefois d'une période de garantie plus longue. Consulter le catalogue de prix actuel pour connaître les modalités applicables à chaque produit. Cette garantie limitée ne couvre pas les produits ayant fait l'objet d'un usage abusif, d'une utilisation inappropriée, d'un manque d'entretien, d'un accident, d'une installation incorrecte, d'une modification, d'un ajustement ou d'une réparation. Cette garantie est la seule offerte par NMC relativement à cette vente et remplace toute autre garantie, expresse ou implicite, écrite ou verbale. AUCUNE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UNE FIN PARTICULIÈRE N'EST ACCORDÉE.

Aucun employé, représentant, distributeur ou autre personne n'est autorisé à offrir des garanties au nom de NMC ni à engager sa responsabilité au-delà de ce qui est expressément prévu.

Recours exclusif

La responsabilité de NMC est strictement limitée à la réparation ou au remplacement de tout produit reconnu défectueux par NMC ou, au choix de NMC, au remboursement de son prix d'achat. Le produit doit être retourné, frais de transport payés d'avance, au centre de service autorisé Nidec Motor Corporation le plus proche ou à l'usine de NMC. Il est entendu que ces mesures constituent les seuls recours offerts par NMC. La NMC ne sera responsable d'aucun autre dommage, y compris les dommages accessoires ou consécutifs, peu importe le fondement de la réclamation, qu'il s'agisse d'un contrat, d'une négligence, d'une responsabilité stricte, d'un délit, d'une garantie ou de tout autre motif. La réparation, le remplacement ou le remboursement du prix d'achat, à la discrétion de NMC, satisfait pleinement à toutes les obligations de NMC envers l'acheteur à l'égard des produits défectueux.

Pièces de rechange et du service de garantie

Pour toute demande de pièces de remplacement, communiquer avec le distributeur autorisé Nidec Motor Corporation le plus proche ou avec un centre de distribution Nidec Motor Corporation.

Nidec Motor Corporation
710 Venture Drive
Suite 100
Southaven, MS 38672
Téléphone (662) 342-6910
COURRIEL : renewalparts@nidec-motor.com

Pour tout service couvert par la garantie, communiquer avec le centre de service autorisé Nidec Motor Corporation le plus proche. Avoir en main toutes les données figurant sur la plaque signalétique, y compris le numéro d'identification.

Les manuels d'installation et d'entretien peuvent être demandés en précisant le nom du produit.

POUR SERVICE D'ASSISTANCE, CONTACTER :

CENTRE DE SERVICE AUTORISÉ NIDEC MOTOR CORPORATION LE PLUS PRÈS OU SERVICE PRODUITS DE NIDEC MOTOR CORPORATION ST. LOUIS (MISSOURI) 1-800-566-1418

VISITEZ NOTRE SITE WEB

www.usmotors.com

Membre des organisations suivantes :

Toutes les marques figurant dans le présent document appartiennent à leurs propriétaires respectifs.

Nidec Motor Corporation, 2016 ; Tous droits réservés
U.S. MOTORS® est une marque déposée de Nidec Motor Corporation.
Les marques de commerce de Nidec Motor Corporation suivies du symbole® sont enregistrées auprès du United States Patent and Trademark Office.

PN 448 888 rév. C 5/2025
Consulter le site Web pour la version la plus récente.